ATENÇÃO
GARANTA SUA GARANTIA

Hidrolavadoras Toyama®

LER O MANUAL DO PROPRIETÁRIO DO MOTOR E ESTE MANUAL.

TRABALHE SEMPRE COM ROTAÇÃO CONSTANTE, EVITE ACELERAR E DESACELERAR O EQUIPAMENTO.

NÃO TRABALHE COM AFOGADOR ACIONADO.

MANTENHA LIMPAS AS ALETAS DE RESFRIAMENTO DA BOMBA.

NUNCA DEIXE A MÁQUINA POR MAIS DE 2 MINUTOS LIGADA SEM ACIONAR O GATILHO.

AO DEIXAR O EQUIPAMENTO DESATIVADO POR LONGO TEMPO, FUNCIONE O MESMO ATÉ O COMBUSTÍVEL ACABAR.

NÃO ALTERAR A PRESSÃO MÁXIMA DA BOMBA, OU UTILIZAR MANGUEIRAS E LANÇAS DE DIÂMETRO INTERNO MENOR QUE O ESPECIFICADO.

NÃO ARRASTAR MANGUEIRAS OU LANÇAS.

LIMPAR O FILTRO DE ENTRADA DE AGUA REGULARMENTE. NÃO LIGAR O MOTOR SEM FORNECIMENTO DE ÁGUA À BOMBA OU COM VAZÃO DE ÁGUA INSUFICIENTE, BEM COMO SOB CONDIÇÕES DE VÁCUO. A BOMBA DEVE TRABALHAR "AFOGADA".

OBEDECER O PROGRAMA DE MANUTENÇÃO.

ÍNDICE:

1. INTRODUÇÃO 3
2. SEGURANÇA 4
3. CONHECENDO O EQUIPAMENTO: 5
4. MONTAGEM E INSTALAÇÃO: 6
5. BICOS: 7
6. UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS: 8
7. ESPECIFICAÇÕES E DADOS TÉCNICOS: 9
8. PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO: 9
9. MANUTENÇÃO: 11
10. MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA: 12
11. PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES: 13

1. Introdução

PARABÉNS, você optou por um produto de qualidade. Projetado e construído por pessoas especializadas, a hidrolavadora Toyama é um produto de qualidade, possui ótimos índices de segurança, desempenho e durabilidade.

É imprescindível a leitura deste manual para a obtenção dos requisitos desejados de segurança e funcionamento.

a) Leia com atenção o "Manual do Proprietário" do motor Toyama antes de ligar a máquina. Informe-se sobre combustível, óleo, uso, segurança e manutenção do motor a gasolina.
b) Este manual oferece indicações de como operar e manter a bomba de alta pressão, assim como os acessórios da hidrolavadora.
c) Este manual é considerado parte de sua hidrolavadora e deve ser mantido em um lugar seguro, de forma que permita consultas rápidas em caso de necessidade.
d) O usuário desta hidrolavadora deve seguir e respeitar todas as instruções contidas neste manual.
e) O presente manual está em conformidade com a norma de máquinas 89/392/CEE. Nós reservamos o direito de atualizar e/ou modificar o produto e o manual sem a necessidade de alterar a produção ou substituir manuais anteriores.
f) A Toyama e seus centros de assistência técnica estão disponíveis para qualquer necessidade que possa existir durante o uso e a manutenção do equipamento.

O FABRICANTE NÃO É RESPONSÁVEL EM CASO DE:

a) Uso impróprio desta lavadora, os quais não respeitaram os conselhos contidos neste manual;
b) Uso contrário às normas específicas vigentes;
c) Instalação inadequada e incorreta;
d) Falhas na manutenção recomendada;
e) Modificações ou intervenções realizadas sem autorização do fabricante;
f) Utilização de peças de reposição não originais e não específicas para o modelo de hidrolavadora em questão;

ATENÇÃO: Indica que danos podem ser causados ao operador da máquina se não seguir as instruções relativas.

CUIDADO: Indica a possibilidade de danos ao equipamento se as instruções relativas não forem seguidas.

2. SEGURANÇA

ATENÇÃO!

a) Antes de ligar a hidrolavadora, esteja seguro de haver entendido a operação e o funcionamento do motor que equipa esta máquina;
b) Não se aproxime nem remova as partes móveis da hidrolavadora, mesmo que esteja adequadamente protegido;
c) Não faça a manutenção do equipamento com o motor ligado;
d) Não use a máquina se componentes importantes da mesma estiverem danificados, como: dispositivos de segurança, a mangueira de alta pressão e a pistola;
e) A utilização da hidrolavadora requer atenção e prudência! Não confie a hidrolavadora a outras pessoas sem antes se certificar, sob sua própria responsabilidade, que as mesmas tenham lido este manual. Nunca deixe a hidrolavadora SEM VIGILÂNCIA na presença de crianças;
f) Antes de ligar a máquina, coloque-a num lugar seco e protegido, em posição horizontal (com inclinação inferior a 15 graus). A finalidade é evitar quedas, as quais ocasionariam danos ao motor e a bomba de alta pressão;
g) Nunca dirigir o jato de água na direção de pessoas, animais, aparelhos elétricos ou da própria hidrolavadora;
h) Trave o dispositivo de segurança da pistola cada vez que a hidrolavadora não esteja em funcionamento;
i) Segure a lança com força e com as duas mãos, uma vez que ao apertar o gatilho, ela estará submetida à força de empuxo do jato de alta pressão;
j) Para qualquer conserto da hidrolavadora, contate uma Assistência Técnica autorizada;
k) Para garantir a segurança e o bom funcionamento da sua hidrolavadora, utilize somente mangueiras, acessórios, conexões e peças de reposição originais ou aprovados pelo fabricante;
l) Não utilize a lavadora sob chuva;
m) Não movimentar a hidrolavadora puxando pela mangueira de alta pressão;
n) Não tampe a hidrolavadora quando a mesma estiver funcionando;
o) Não deixar a hidrolavadora funcionar por mais de 4 minutos em BY-PASS (motor funcionando e jato desligado);
p) Não se deve modificar a pressão máxima da válvula de regulagem ou lança;
q) Não se deve usar bico e mangueira com diâmetro menor que o fornecido;
r) Não bombeie líquidos inflamáveis ou gases liquefeitos;
s) Não modifique de nenhuma maneira as condições de instalação da bomba, especialmente do acoplamento com o motor e as conexões hidráulicas;
t) A hidrolavadora mantém a mangueira de saída com alta pressão mesmo com o jato desligado. Portanto, uma vez terminado o serviço e desligada a máquina, aperte o gatilho para descarregar a pressão.

CUIDADO!

A. A bomba foi projetada e desenvolvida para ser utilizada em lavadoras de alta pressão a água limpa. Se outros líquidos diferentes de água forem bombeados, o equipamento pode ser danificado.
B. A HIDROLAVADORA NÃO PODE SER UTILIZADA COM:

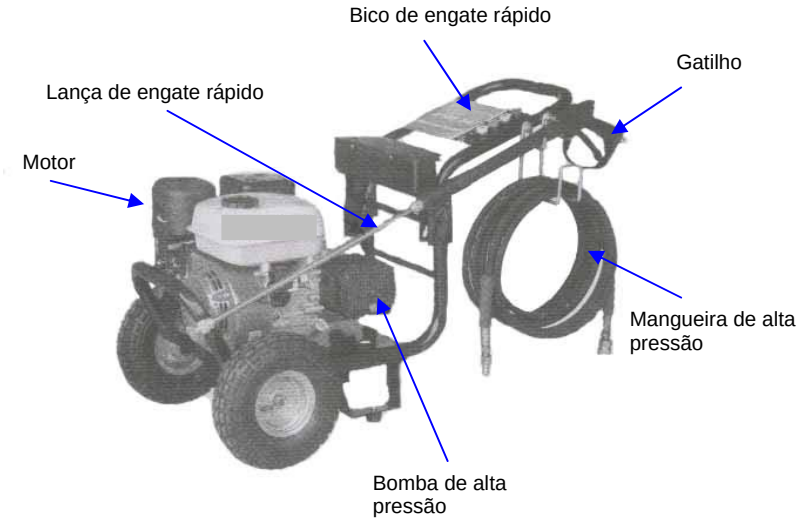
- água suja ou com impurezas.
- água salgada.
- água com temperatura superior a 50ºC ou inferior a 5ºC
- água com substâncias químicas abrasivas diluídas.

C. Antes do uso, verifique os controles indicados neste manual.
D. Proteja a bomba do congelamento.
E. Siga com rigor as instruções de manutenção, principalmente as relativas à lubrificação.
F. Drene o combustível do tanque antes do transporte.

IMPORTANTE!

1) Não deixe que crianças operem a máquina.
2) Opere o equipamento em locais arejados. Evite áreas como garagens, porões, etc.
3) Não utilize produtos inflamáveis.
4) Armazene o combustível em um lugar apropriado e seguro;
5) Evite vazamentos de combustível. Não encha o tanque, procure abastecê-lo pela metade;
6) Não fume enquanto operar ou abastecer o equipamento;
7) Nunca aponte o jato de água na direção de pessoas e animais;
8) Utilize somente produtos indicados pelo fabricante. Dê preferência a produtos que não contenham cloro e produtos não corrosivos;
9) Utilize equipamentos de segurança tais como: protetor auricular, óculos de segurança, luvas e botas de borracha;
10) Não opere a máquina cansado, sob efeito álcool ou drogas;
11) Não opere o equipamento com itens em falta, quebrados ou não originais.

3. CONHECENDO O EQUIPAMENTO:



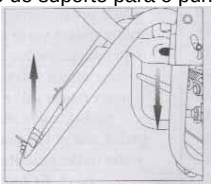
4. MONTAGEM E INSTALAÇÃO:

As hidrolavadoras Toyama são fornecidas pré-montadas. Basta seguir essas recomendações antes de colocá-las em funcionamento:

a) Retirar os acessórios e peças soltas de dentro da embalagem e posteriormente retirar a máquina;
b) Instalar no carrinho a alça e apertar os parafusos;
c) Acoplar a lança e os bicos na pistola;
d) Rosquear pistola na mangueira de alta pressão;
e) Conectar a mangueira de alta pressão na conexão de saída da bomba (orifício menor);
f) Encaixar a mangueira de água da alimentação na entrada de aspiração da bomba (orifício maior);
g) O diâmetro interno da mangueira de sucção nunca deve ser inferior à conexão de entrada (aspiração) da bomba.
h) Não deverá ser retirado o filtro de água existente no kit de sucção;
i) A bomba pode ser alimentada pela tubulação de água de rua. A pressão de sucção NÃO poderá exceder 5 bar. A vazão de água de alimentação deverá ser pelo 25% acima da vazão nominal da bomba (ver tabela de dados técnicos).

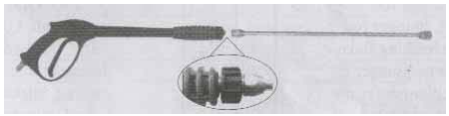
OBS: a bomba poderá succionar água com um vácuo (pressão negativa) máximo de 0,3 bar.

1. Conecte o conjunto de suporte para o punho no quadro.



2. Engate a mangueira de alta pressão no gatilho (ou rosqueie, em caso de mangueira com rosca).

3. Conecte a lança.

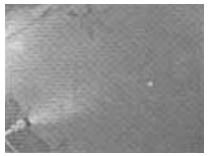


ATENÇÃO!

Como a bomba é uma bomba volumétrica ela é equipada com uma válvula de regulagem com BY-PASS. O BY-PASS evita que a pressão suba e supere a pressão máxima da bomba.

5. BICOS:

Há cinco bicos de cores e funções diferentes:

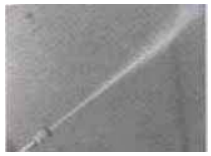


Preto: Seleção de BAIXA pressão. Utilizado para aplicação de detergente.

Branco: Há 40° graus de restrição, é utilizado em serviços gerais de limpeza.

Verde: Há 25° graus de restrição, é utilizado para limpeza intensa de grandes áreas.

Amarelo: Há 15° graus de restrição, é utilizado para limpeza intensa de pequenas áreas.



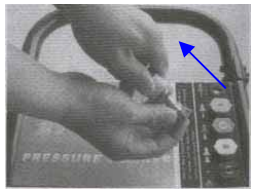
Vermelho: Há 0° grau de restrição, contém alta pressão. Deverá ser utilizado em materiais que o suportem, tal como metal e concreto. Não utilize em madeira ou materiais frágeis.

ATENÇÃO!

Não troque o bico antes de aliviar a pressão da lança e mangueira.

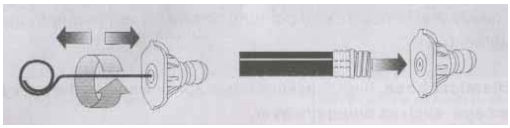
Troca de bico

1. Puxe o engate para trás e insira o bico.
2. Após conectar o bico, certifique-se que esteja fixo.



Limpeza do bico.

1. Retire o bico do conector de pressão.
2. Pressione o gatilho para eliminar toda a pressão existente na mangueira.
3. Desconecte a lança do gatilho.
4. E com a ferramenta fornecida, limpe o bico, em seguida lave-o com água corrente.



6. UTILIZAÇÃO DE DETERGENTE:

Este equipamento foi desenvolvido para aspirar detergentes e outros aditivos líquidos, os quais devem ser colocados no compartimento ao lado da hidrolavadora.
Para utilizar o detergente siga os passos abaixo:

a) Em um recipiente, dilua detergente ou outro produto químico em água de acordo com as porcentagens aconselhadas na embalagem;
b) Coloque este recipiente ao lado da hidrolavadora e insira a mangueira de detergente com filtro dentro do líquido.
c) Selecione o bico de baixa pressão, com a pistola fechada. Ao apertar o gatilho, dirija o produto sobre a superfície desejada.
d) Limpe periodicamente o filtro de detergente.

Esta hidrolavadora foi projetada para utilizar os detergentes oferecidos ou aprovados pelo fabricante. A utilização de outros produtos pode comprometer o bom funcionamento, a durabilidade e a segurança.

Mangueira de detergente

Mangueira de alta pressão.

Mangueira de entra de água.

7. ESPECIFICAÇÕES E DADOS TÉCNICOS:

MODELO	HLG2500	HLG3600	HLD3600
Motor Toyama	TF65FX1	TF130FX1	TD100FE
Potência Máxima (HP)	6.5	13.0	10.0
Combustível	Gasolina	Gasolina	Diesel
Partida	Manual	Manual	Manual / Elétrica
Pressão máxima (PSI)	2500	3600	3600
Conexões	Rosca M22	Engate Rápido 3/8”	Engate Rápido 3/8”
Vazão (l/min)	11.3	18.2	18.2

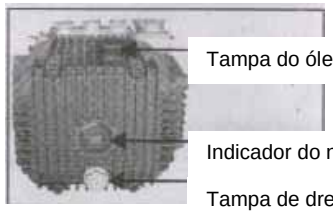
8. PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO:

8.1. MOTOR:

O motor que equipa sua hidrolavadora não contém óleo e combustível. Coloque óleo no cárter, abasteça com combustível e siga todos os demais procedimentos contidos no “MANUAL DO PROPRIETÁRIO” do motor Toyama.

8.2. ANTES DE LIGAR SUA HIDROLAVADORA:

a) A bomba de alta pressão é fornecida sem óleo*. Controle o nível de óleo da seguinte maneira:
   Verifique o nível de óleo observando o visor (ver abaixo). Quando a bomba estiver desligada o nível de óleo deverá estar na posição central do visor. Para uma eventual adição de óleo, que deverá ser realizada por um técnico especializado, a bomba deverá ser colocada na posição horizontal.
   USE ÓLEO SAE 20 W/40.
b) Certifique-se que a hidrolavadora está conectada à uma fonte de água.
c) Como a hidrolavadora é movida por um motor a combustão, a mesma não pode ser ligada em áreas fechadas ou mal ventiladas.
d) Nunca ligue a hidrolavadora sem água.
e) Certifique-se de que as partes móveis da hidrolavadora estão adequadamente protegidas do acesso de pessoas não autorizadas.
f) Se a hidrolavadora for utilizada em locais com temperaturas muito baixas, não ligue a máquina se houver risco de congelamento da água dentro da bomba.



Tampa do óleo.

Indicador do nível de óleo.

Tampa de drenagem do óleo.

*O modelo HLG2500 é equipado com óleo, e não é necessária a sua troca durante o período de vida útil da bomba. A não ser em casos de manutenção de demais peças da bomba.

8.3. LIGANDO A SUA HIDROLAVADORA:

a) Siga as instruções do “MANUAL DO PROPRIETÁRIO” do motor para ligar.
b) A bomba deve girar com uma rotação máxima igual a indicada no item 7 deste manual e na etiqueta de identificação da bomba. Tenha certeza de haver vazão mínima de água disponível.
c) Dê partida no motor com o gatilho acionado. Para uma rápida resposta de pressão de água, aperte o gatilho da pistola ao ligar a hidrolavadora. Pressione o gatilho até que a vazão de água e a pressão cheguem ao nível de trabalho.
d) A pressão não deve exceder o máximo indicado para a bomba. Veja na placa de identificação da mesma.
e) Durante o uso não poderá haver vazamento de água no circuito da bomba,pois isso poderá danificar ou causar problemas à hidrolavadora.
f) O modelo HLG2500 é equipado com válvula termostática. Em caso de aquecimento, esta válvula se abrirá para diminuir a temperatura da água.
g) Para reduzir ou aumentar a pressão, diminua a rotação do motor, instale o bico de 40º e só então gire o manípulo.

ATENÇÃO! Não mantenha a lança fechada (sem apertar o gatilho) por mais de 2 minutos quando a hidrolavadora não estiver em uso. Isto para evitar danos aos retentores e gaxetas, devido ao superaquecimento da água, a qual estará recirculando dentro da bomba (BY PASS).

8.4. DESLIGAMENTO E ARMAZENAMENTO:

a) Desligue o motor e feche a entrada de água. **Nunca feche a torneira antes de desligar o motor.**
b) Aperte o gatilho da pistola para liberar a pressão da mangueira.
CUIDADO! Se existir risco de congelamento, use algum liquido anti-congelante similar aos utilizados em automóveis.
Esvazie a bomba deste liquido fazendo-a circular sem água por alguns minutos.

ATENÇÃO! Este líquido deve ser coletado em embalagens adequadas e não deve ser jogado no meio ambiente.

9. MANUTENÇÃO:

Toda vez que for utilizar a hidrolavadora deve-se seguir os procedimentos abaixo descritos.
OBS: Para a manutenção do motor leia o "MANUAL DO PROPRIETÁRIO" do motor.

ATENÇÃO!

– A manutenção deve ser realizada somente com a hidrolavadora desligada
- Remova o cachimbo de vela do motor (desconecte a vela), caso o motor seja a gasolina.

9.1. NÍVEL DE ÓLEO:

Controlar regularmente o nível de óleo da bomba (veja item 8.2).

MODELO	TIPO DO ÓLEO	CAPACIDADE
HLG3600	SAE 20W-40	526 ml
HLD3600	SAE 20W-40	526 ml

9.2. SUCÇÃO:

O fornecimento de água para a bomba deve ser eficiente, ou seja:

a) Não poderá haver: - entrada de ar devido a mangueiras gastas.
- conexões pequenas e inadequadas.
- conexões gastas.
- vazamento de água.

b) Certifique-se de que não haja vazamento nos canais de sucção e de alta pressão.
c) O filtro de sucção deverá ser mantido limpo. Faça inspeções freqüentes.

9.3. MONTAGEM DA BOMBA:

Verifique regularmente se a bomba está bem fixada ao motor. Caso contrário, um técnico especializado pode refazer o aperto.

10. MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA:

Manutenção a ser realizada por um técnico especializado a seguir:

10.1. TROCA DE ÓLEO:

É aconselhável trocar o óleo da bomba após as primeiras 50 horas de uso e posteriormente a cada 500 horas de uso.

ATENÇÃO! Recolha o óleo adequadamente e não o jogue no meio ambiente.

10.2. VÁLVULAS DE SUCÇÃO E ALTA PRESSÃO:

Controle regularmente (a cada 500 horas sob condições normais de trabalho) o estado das válvulas de sucção e de alta pressão.

10.3. APERTO DE PORCAS E PARAFUSOS:

ATENÇÃO! Verifique regularmente a cada 500 horas, especialmente quando a máquina trabalhar com vibrações o aperto de todas as porcas e parafusos de acordo com o torque indicado pela Toyama.

10.4. CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO:

Veja o quadro abaixo:

OPERAÇÃO	**INTERVALO DE MANUTENÇÃO**		
	Cada 8 h	**Cada 50 h**	**Cada 500 h**
Controlar nível de óleo	**X**		
Controlar circuito da bomba (tubos e conexões)		**X**	
Controlar e limpar filtro de sucção		**X**	
Controlar fixação da bomba no motor		**X**	
Trocar óleo		• **(1)**	
Controlar válvulas de sucção e de alta pressão			•
Controlar torque de aperto dos parafusos e porcas			•
Nota: **X** a ser realizada pelo próprio usuário • a ser realizado por um técnico especializado **(1)** primeira troca de óleo após 50 horas de uso			

11. PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES:

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
A bomba não bombeia	- Sucção de ar - Lança entupida	- Verifique o sistema de aspiração - Abra a lança
Pressão Irregular, Vibração	- Bomba succionando ar - Bico inadequado ou gasto - Válvulas gastas, sujas ou bloqueadas.	- Verifique entradas de ar na bomba ou na tubulação de sucção - Limpe e/ou substitua - Contate um técnico especializado
Pressão irregular da bomba	- Bomba succionando ar - Bico bloqueado - Ar na bomba - Filtro de água entupido - Válvulas sujas, gastas ou bloqueadas. - Pistões gastos	- Verifique as entradas de ar na bomba e na tubulação de sucção - Limpe e/ou substitua - Ligue a bomba e aperte o gatilho até que a pressão seja restabelecida - Limpar filtro - Contate um técnico especializado - Contate um técnico especializado
Queda de Pressão	- Bico gasto - Válvulas sujas ou bloqueadas - Pistões gastos	- Substituí-lo - Contate um técnico especializado - Contate um técnico especializado
Ruído Excessivo	- Bomba succionando ar - Sucção bloqueada - Válvulas gastas, sujas ou bloqueadas. - Rolamentos gastos	- Verifique entradas de água na bomba e na tubulação de sucção - Verifique o filtro e o tubo de sucção - Contate um técnico especializado - Contate um técnico especializado
Vazamento de água no cabeçote	- Pistões gastos	- Contate um técnico especializado
Vazamento de óleo	- Retentores de óleo gastos	- Contate um técnico especializado

TERMO DE GARANTIA

A TOYAMA DO BRASIL MAQUINAS LTDA., garante seus produtos, contra defeitos de material e de fabricação por um período de 90 (noventa) dias, a contar da data de emissão da respectiva Nota Fiscal de Venda, conforme dispõe o artigo 26 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078 de 11.9.90), comprometendo-se a reparar ou substituir, dentro do prazo citado, gratuitamente, peças que sejam reconhecidas pelo seu Departamento Técnico como defeituosas, mediante aprovação da Solicitação de Garantia.

A TOYAMA DO BRASIL MAQUINAS LTDA., por confiar na qualidade de seus equipamentos, estenderá a garantia por mais 90 (noventa) dias, além do prazo legal acima descrito, caso o(s) equipamento(s) seja(m) utilizado(s) para uso doméstico.

A presente garantia cobre unicamente o produto, ficando excluídos quaisquer eventuais danos e prejuízos decorrentes do mal uso do equipamento.

Ficam excluídos da garantia:

- Defeitos provocados por uso em desacordo com as instruções contidas no Manual do Proprietário; acidentes (queda, fogo, etc.); utilização de peças não originais e consertos e/ou manutenção realizados por oficinas e/ou técnicos não autorizados.
- Peças de reposição e manutenção natural, como velas, lubrificantes, filtros, tampa de combustível, cordão de partida, manípulos, gaxetas, retentores, juntas, barra, corrente, dispositivos de segurança e itens similares.
- Peças que sofrem desgaste natural com o uso, devido ao atrito, como pistão, cilindro, anéis de pistão, mancais, pinos, roletes, biela, virabrequim, válvula, molas, tuchos, buchas, bicos de hidrolavadoras, lanças e mangueiras.
- Produtos Violados.
- Produtos cujo Certificado de Garantia esteja preenchido de forma incorreta e/ou sem o número da Nota Fiscal de Venda.

IMPORTANTE: Guarde este manual e este certificado em local seguro, apresentando-o quando necessitar a assistência técnica, juntamente com o Certificado de Garantia e Nota Fiscal de compra.

Eventuais despesas de frete/seguro e outras correrão por conta do revendedor ou comprador

Exija do seu revendedor TOYAMA o completo preenchimento deste certificado.

Ao solicitar peças de reposição, informe sempre o número de série e o modelo de seu equipamento Toyama.

A garantia incluem a garantia legal e se limitam ao primeiro proprietário que, deverá comprovar esta condição com a exibição da nota fiscal de compra.

As substituições ou reparos feitos durante o período de garantia não acarretam a prorrogação do prazo de validade, sendo esta contada sempre a partir da data de compra.

TOYAMA DO BRASIL MAQUINAS LTDA – R. Dr. Libanio Estanislau Cardoso, 200 CIC CURITIBA-PR CEP 81460-065 www.toyamapower.com.br